TBE156 DELUXE
取扱説明書

2014.10

目次

1、導入

この取扱説明書の目的は、お客様によるタイヤチェンジャーの安全かつ効率的な
使用とメンテナンスの為にあります。
これらの説明により、常にモンドルフォ社の機械製品を効率的かつ長くご使用頂け、
貴社の作業をより容易にします。

以下のパラグラフで、危険レベルを定めます。

危険（DENGER）
重傷または死に至る差し迫った危険性。

警告（WARNING）
安全でなく、重傷または死に至る事がありえる危険性または手順。

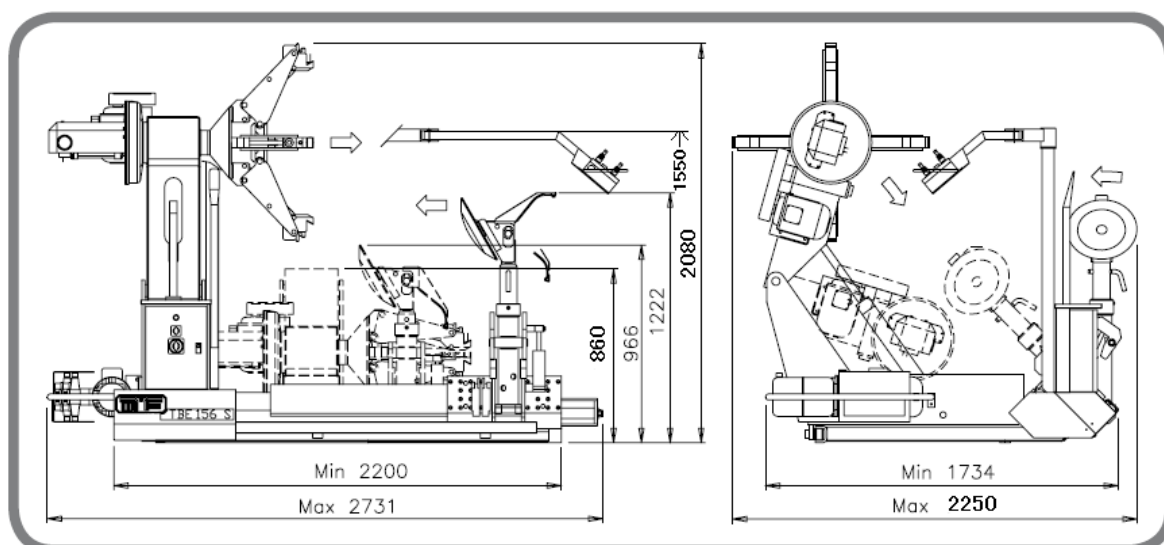
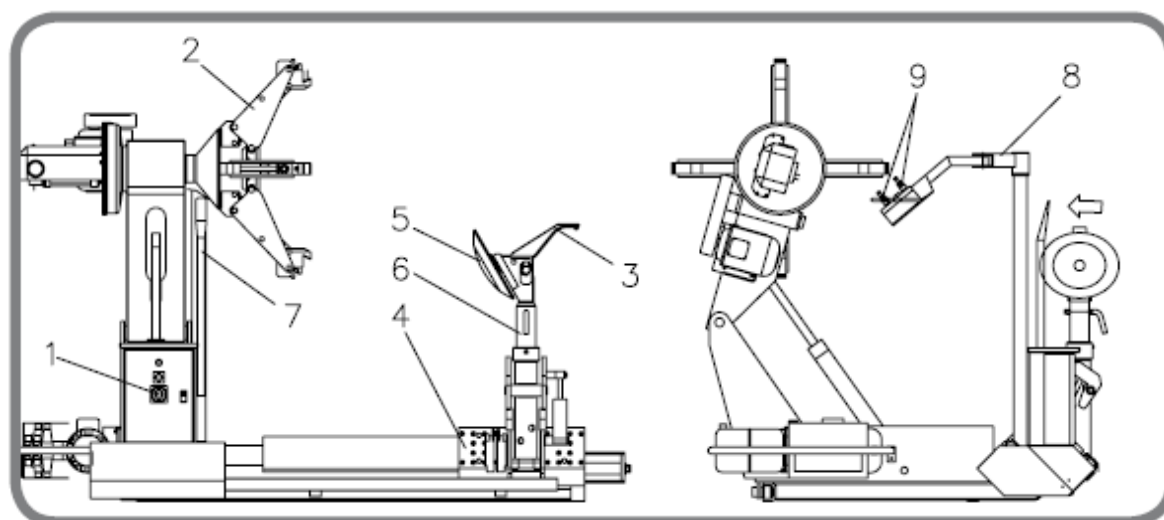
注意（CAUTION）
安全でなく、小さい損害または破損に至る事がありえる危険性または手順。

タイヤチェンジャーをご使用する前に、この取扱説明書をお読みください。
この取扱説明書を作業者が、いつでも参照出来る様に、作業場所の近くに
保管して下さい。
技術資料は、機械の重要な一部と考えて下さい。販売する場合には、
全ての関連書類をタイヤチェンジャーに付けて下さい。

警告（WRNING）

この取扱説明書に記述される説明と情報を遵守して下さい。
モンドルフォ･フェロー社は、この取扱説明書に特に記載されない、
いかなる取り扱いに対しても責任があるとはみなしません。

（注）
この冊子に含まれる具体例のいくつかは、プロトタイプのイラストからとりました。
標準的な量産機械は、特定の部分で多少異なるかもしれません。
これらの説明は、基本的な機械技術を持つ作業者への注意です。
したがって、固定装置を緩める、締める方法についてなど、詳細な支持を省略
する事によって、各々の作業説明を要約しました。
もし、きちんと資格や、適当な経験がなければ、作業を実行せずにサポートまたは
公認のサービスセンターに連絡して下さい。

2、寸法

3、各部名称

1 メインスイッチ
2 スピンドル
3 ツール
4 スライディングベース
5 ビードブレーカーディスク
6 ツールホルダーアーム
7 タイヤレバー
8 コントロールアーム
9 コントロールレバー

４、使用目的

この取扱説明書は当社製品の部品の一部で、機械の安全な使用や保守に関し
重要事項が記載されているので、使用方法や指示等をよく読んで下さい。

この取扱説明書は、いつでも見る事ができる様に、大切に保管して下さい。

TBE156DL タイヤチェンジャーは、トラック、農業用トラクター、建設機械のタイヤ
等のタイヤ脱着用に設計されたもので、対応タイヤサイズは、１４インチから
５６インチまでで、最大タイヤ直径は２４５０ｍｍまでです。

全ての機能は電動油圧式で、特殊自在アームの制御装置で、どんな位置からも
操作が可能です。

注意（CAUTION）

不適切な、不正確な、または実情に合わない使用による故障の責任を
メーカーは負いかねます。

5、安全規則

当機の操作に際しては、特に訓練を受け、又指定された人のみで行って下さい。
メーカーの承認の無い当機の改造や不適切な干渉が原因と思われる損害の
責任をメーカーはその責めを免ぜられるものとします。
安全装置の除去や変更は、PL法（安全規定）の侵害とみなします。
当機は爆発や火災の危険のない場所でのみご使用下さい。

安全装置

・ 配電 BOX を開けるには、メインスイッチを切ってからでないと開きません。
・ 制御装置の倫理回路は、作業者の誤りを回避します。
・ キノコ型緊急停止ボタンを押し込むと、全ての機能が停止されます。

空気充填

・ TBチェンジャーで、ホイールをクランプ（チャッキング）した状態での空気充填は決して行わないで下さい。
必ず安全囲い（セーフティーケージ）の中で空気充填を行って下さい。
・ パンクを修理したタイヤは、コードが疲労している場合があります。
空気充填後5分以上を目安として、安全囲い内で破裂しない事を確認してからタイヤホイールを取り出して下さい。
・ 作業者は、安全メガネ及びヘルメットを装着して作業を行って下さい。

注意（CAUTION）

安全装置の取り外し又は機能停止改造は決して行わないで下さい。

注意（CAUTION）

組み立て設置の作業は、十分注意をして行って下さい。
指示に従わなければ、機械の損傷や作業者へ危険が及びます。

注意（CAUTION）

作業中や保守点検時、長髪は束ねて下さい。又だぶだぶの服装や
ひらひらの服装は着ないで下さい。
ネクタイ、ネックレス、指輪等も付けないで下さい。

６、輸送

梱包された機械の輸送は、輸送パレットにフォークリフトの爪を適正な場所に
入れてから移動して下さい。

注意（CAUTION）

梱包状態の機械はクレーンやホイストで吊り上げないで下さい。

注意（CAUTION）

どんな時でも、当機を移動する場合は、機器の能力が十分であるか
確認して下さい。

開梱した後の当機の移動には、下記の注意を払って下さい。
・ 当機の各角に適当な当て物（ダンボール等）で保護して下さい。

注意（CAUTION）

破損を防ぐ為に、梱包をした機械の上に物を置かないで下さい。

警告（WARNING）

ここで勧めていない方法で機械部品をつかむ事は絶対に避けて下さい。

梱包された機械の保管環境温度は、－２５℃ ～ ＋５５℃ です。

7、開梱

梱包を解いたら、機械が完全無傷であるか、外観上のダメージがないか
チェックして下さい。
疑問がある場合は、使用せず直ちにお買い求めの業者に連絡して下さい。
子供たちがケガをするかもしれませんので、梱包材(ビニール袋、発砲スチロール、
釘、ネジ、木枠等)を子供のての届く場所に放置しないで下さい。

注意（CAUTION）

アクセサリーの入った箱等ラッピングされてますので、梱包材と一緒に
捨てないように、注意して下さい。

上記梱包材を廃棄する場合は、きちんと分類し、正規の手続きを取り、
指定された場所へ廃棄して下さい。

8、組み立て及び始動

安定した、硬い床の上に設置して下さい。必要な作業スペースは確保して下さい。

注意（CAUTION）

設置場所が決まりましたら、作業安全規定に従って下さい。

注意（CAUTION）

屋外に設置する場合は、適当なシェルターで保護して下さい。

作業環境条件
・ 湿度 ： 40％ ～ 95％
・ 温度 ： 0℃ ～ 45℃

各コンポーネントの梱包を解いたら、全ての部品をチェックし、完全であるのか、
異常がないかを確認して下さい。
その後、ボルトで制御柱を固定して下さい。

９、設置

設置には、5170mm × 6350mm × 2850mm のスペースが必要です。
操作位置から、作業者が機械や周辺域が見える事。作業者は外部の人や物の侵入を禁止して下さい。
機械は水平な床（コンクリートやタイル張りが理想）に設置して下さい。
ぬかるんだり、不安定な地面は避けて下さい。
機械が設置される地面は機械が発する負荷に耐えうる事。

注意（CAUTION）

５００Kｇ 以上のタイヤホイールを交換する場合のみ、
機械をアンカーボルトで固定して下さい。

アンカーボルトの固定方法
① １６mmの刃で、８０mmの深さの穴を開けて下さい。
② 穴を綺麗にして下さい。
③ ソフトハンマーでアンカーボルトを穴に叩いて入れて下さい。
④ ４５Nmでセットしたトルクレンチを使用して硬く締めます。
この数値が得られない場合は、穴が大きいかコンクリートが固まっていない事が考えられます。

10、電気の接続

警告（WARNING）

どんな些細な事でも、電気システムに関する事は、専門家の手が必要です。

標準機種の電圧は、200V 三相です。
機械の電圧は、お客様の特別の要求により工場でセットされています。
電圧に関する如何なる変更も専門家が行って下さい。

電源ケーブルの、3芯 ＋ アースは操作パネルの、L1、L2、L3 のターミナルへ
接続して下さい。
操作パネルへ電源ケーブルを接続する前に、下記の事を行って下さい。
・ 電源が200Vである事を確認。
・ ケーブルの状態やアース線がセットされている事を確認。
・ 過電流を守るサーキットブレーカーが設置されているかを確認。（定格 30mA）
・ 十分に注意をしてケーブルを接続して下さい。

電気接続の仕様は名盤に記載された機械の使用を充たしていなければなりません。
通常、油圧モーターのファンを正面から見て、時計回りです。
反時計回りであれば、電源ケーブルの2本の線を入れ替えて下さい。

警告（WARNING）

上記注意事項に従わず起きた如何なる損害に対しても、メーカーは
その責めを負いません。又その時点で、保証は消滅するものとします。

11、長期放置の注意

長期間機械を使用しない場合は、電源を外し、オイルタンクの油圧オイルを空にして、
ほこり等によるダメージを受けない様に本体を保護して下さい。
乾燥して損傷の危険のある場所には、グリースを塗って下さい。

12、廃棄処分の注意

機械を使用しなくなった時には、電気、電子、油圧及びプラスチックに関係する部分を
取り外して操作できない状態にして下さい。残りの部分は鉄屑として廃棄して下さい。
ケーブルなど電気材料は銅として廃棄して下さい。
危険と思われる、オイルタンク、電動モーターは、安全に廃棄する様に注意して下さい。
既定の処理手順に従って個々のアイテムカテゴリーを考えて下さい。

警告（WARNING）

日本の処理基準に従って廃棄処分を行って下さい。

１３、油圧オイルのアドバイスと注意

使用済油圧オイルの廃棄

使用済オイルは下水、地下水路、運河に流さないで下さい。
集積して専門の廃棄業者に渡して下さい。

油圧オイルの漏れやこぼれ

泥や砂の様な吸収剤でこぼれたオイルの拡散を最小限しして、
溶剤で取り除きます。

油圧オイルの使用上の予防策

皮膚に長く付着させない事。
オイルの霧や空中への拡散を防ぐ事。
下記の予防策を行う事。

- ・飛び散りを防ぐ。（機械の上に布か保護スクリーンを掛ける）
- ・付着した場合は、石鹸や水で頻繁に洗う。（溶剤は使用しない事）
- ・レンジで手を乾かさない事。
- ・着衣がオイルでびしょ濡れになった場合、着替えて下さい。
- ・油の付いた手で、たばこを吸ったり物を食べたりしない事。
- ・油の付いた物に触れる時は、手袋をはめて下さい。
- ・油が飛び散る場合には、ゴーグルを付けて下さい。
- ・衣類へのオイル付着の対策としてエプロンをして下さい。
- ・オイルが霧状になる場合、ベンチレーターを使用して下さい。

油圧オイルの応急手当

飲み込む　－　処置の必要なし
吸引　－　自然嘔吐の場合は直ぐに医者にかかって下さい。
吸入　－　大量の強い蒸気又は霧を吸った場合は、外気を吸わせて下さい。
目　－　大量の水で目をすすいで下さい。
皮膚　－　石鹸と水でよく洗い落とす。

14、技術仕様

・本体電源
　三相 200V　50／60Hz

・スピンドルモーター
　三相 200V　50／60Hz　 1．5Kw　～　2．2Kw　（2スピード）

・油圧モーター
　三相 200V　50／60Hz　 1．5Kw　～　2．2Kw　（2スピード）

・本体寸法

	最少	最大
幅	1734mm	2250mm
長さ	2200mm	2731mm
高さ	1550mm	2080mm

・本体重量　1130kg

・オイルタンク容量　8L

・操作時温度　0℃　～　45℃

・耐久湿度　57%　～　95%　（40℃ 時点）

15、サービス仕様

	最少	最大
・フランジクランプ幅	118mm	760mm
・リムクランプ径（エクステンション無し）	14インチ	36インチ
・リムクランプ径（エクステンション有）	34インチ	56インチ

・最大タイヤ径　2450mm

・最大タイヤ幅　1220mm

注）ホイールの形状、クランプ方法によっては、タイヤ交換作業のできない物もあります。

16、定期点検

機械を効率的に正しく作動させる為には、メーカーの指示に従い清掃や定期点検を行う事は絶対に必要な事です。

警告（WARNING）

清掃や定期点検は、下記の指示に従い特定の人が行って下さい。

・オイルレベルのチェック。必要な場合は、API CI S32 か同等のオイルを補充して下さい。（日本国内では、SUPER HYRANDO 32 又は同等品）
・減速装置にグリースがあるかどうかのチェック。必要な場合はグリースを補充して下さい。

注意（CAUTION）

上記以外の品質の油圧オイルへの変更は機械の寿命を短くしたり、作業性を損なう事があります。

・駆動部は清潔にして下さい。
・機械や作業場を清潔にして、重要部分にゴミが入らない様にして下さい。
・定期的にグリースポンプで各部品にグリースを供給して下さい。

重要事項

・リリーフバルブの圧力値を変えない事。
・圧力制御設定値を変えない事。
・製造業者は、上記ルールに反して起きた怪我や破損に対する責めは負い兼ねます。

注意（CAUTION）

保守点検に際しては、必ず電源プラグを抜いてから行って下さい。
清掃にはコンプレッサーからの圧縮空気で吹き飛ばす事はしないで下さい。

17、トラブルシューティング

トラブル内容	可能性のある原因	処置
コントロールレバー使用時 ヒューズが飛んだ	1、電源がアースに 接続されていない 2、モーターのショート	・配線の点検 ・モーターの交換
ビードブレーカーの力が 十分でない	1、油圧回路ギアポンプの 破損 2、シリンダーシールの摩耗	・油圧ラインの交換 ・シールの交換
タイヤ交換作業をしていて 急に油圧モーターが停止し まったく油圧がかからない	1、サーマルリレー(RT2) が落ちた	・サーマルリレー(RT2) が落ちていれば、 少し時間をおいてから サーマルリレー(RT2) をリセットする
タイヤ交換作業をしていて 急にスピンドル回転操作が きかなくなった	1、サーマルリレー(RT1) が落ちた	・サーマルリレー(RT1) が落ちていれば、 少し時間をおいてから サーマルリレー(RT1) をリセットする
電源投入後、油圧モーター から異音がする (いつもと違う音がする)	1、モーターが単相運転	・電源プラグをチェック ・電源スイッチをチェック ・マグネットリレーを チェック(K3、K4、K5) ・モーターの交換
スピンドル回転操作の時 スピンドルモーターから 異音がする (いつもと違う音がする)	1、モーターが単相運転	・モーターまでの配線 をチェック ・マグネットリレーを チェック(K1、K2) ・モーター交換
電源投入後、油圧モーター が動かない	1、電源が供給されていない 2、メインスイッチ不良 3、マグネットリレー不良 (K3、K4、K5) 4、モーター不良	・電源ラインのチェック ・パイロットランプは 点灯しているか ・緊急停止ボタンが 押されていないか ・スピンドル回転操作 は可能か ・メインスイッチ交換 ・マグネットリレー交換 (K3、K4、K5) ・油圧モーター交換

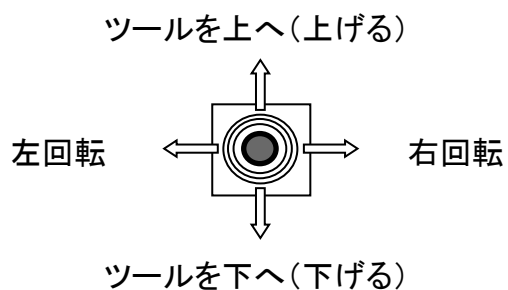
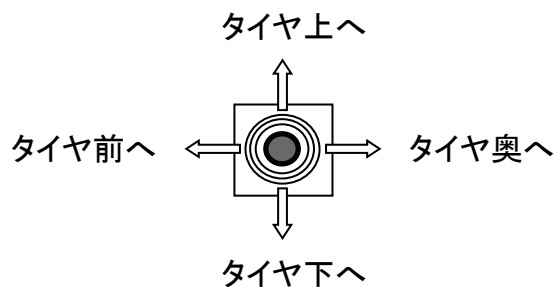
18、使用上の注意

TBE156DL は、指定された人のみが使用して下さい。このマニュアルに記載してある操作手順に不慣れな人が使用すると、重大な危険の原因になる事があります。

コントロールボックス

1、緊急停止ボタン
2、四方向スイッチ　スピンドルの正/逆回転及びツールの上下動

ツールを上へ（上げる）

ツールを下へ（下げる）

3、四方向スイッチ　スピンドルの上下動及びスピンドル/ツールのスライド移動

4、クランプ（チャッキング）爪を開く
5、クランプ（チャッキング）爪を閉じる
6、高速スピンドル/ツールのスライド移動

コントロールレバーアームを移動して、このハンドルを使用して下さい。

ホイールの位置取りとクランプ（チャッキング）

- ツールを立てる
- ホイールを垂直に置く
- スピンドルを上下に操作して、ホイールをクランプする。

注意（CAUTION）

機械が故障したら、安全な距離まで退いてメインスイッチを切って下さい。

注意（CAUTION）

スピンドルの爪は各グリップ点を正確にクランプしている事を確認して下さい。

警告（WARNING）

建機用タイヤの重量やサイズを考慮し、安全な操作状況を確保する為に
二人の人員を要します。ホイールを垂直に保持する為です。

注意（CAUTION）

500kg 以上のタイヤを操作する場合は、フォークリフトやクレーンを
使用して下さい。

注意（CAUTION）

長時間ホイールをクランプ（チャッキング）した状態で放置しないで下さい。

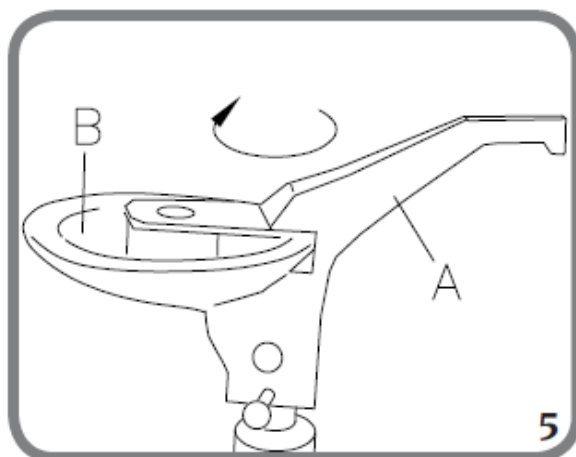
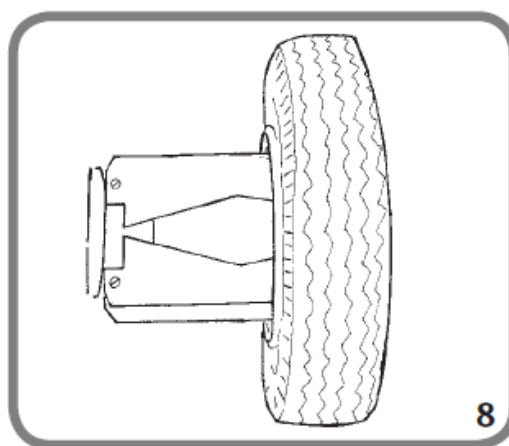
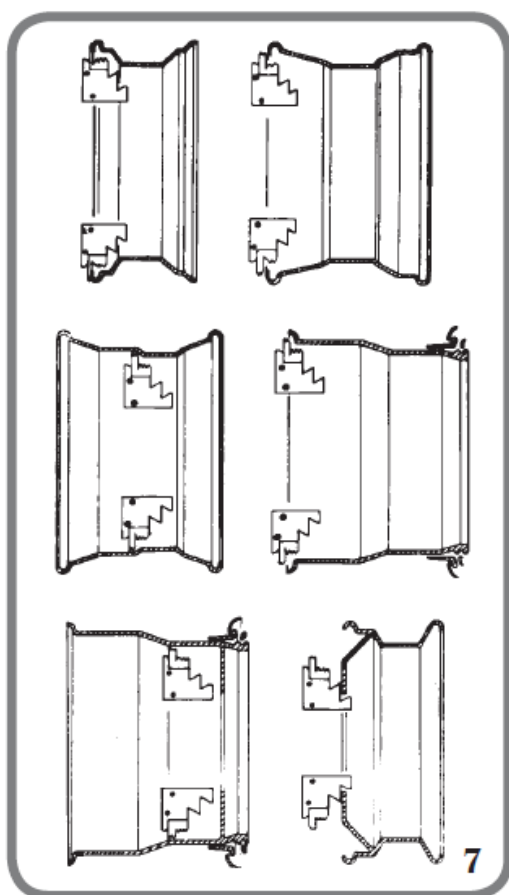
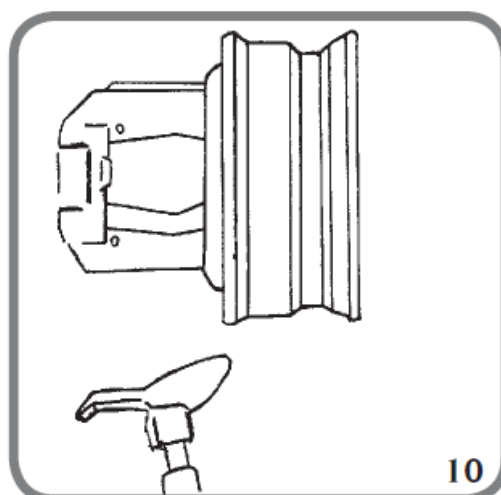
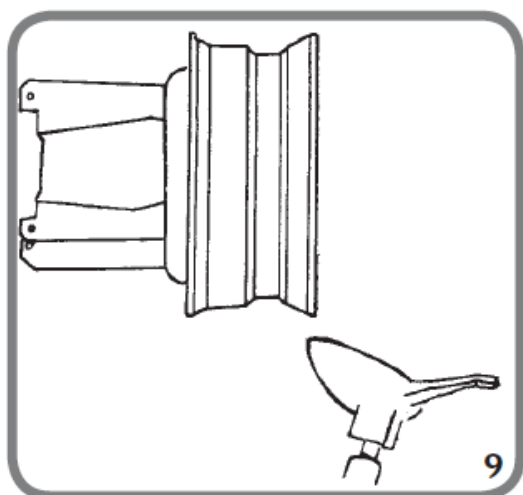
タイヤの脱着の前には、タイヤの損傷や脱着作業が容易に出来る様にタイヤの
ビード部に潤滑剤を十分に塗って下さい。

警告（WARNING）

建機用タイヤは完全に外す前に、できるだけベース近くに持ってきて下さい。

19、操作方法

ビードブレーカーディスク/ツールの方向転換

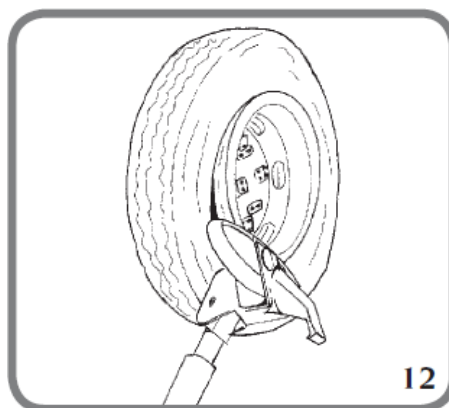
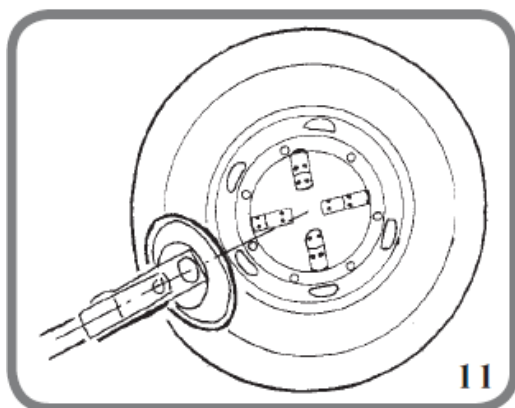
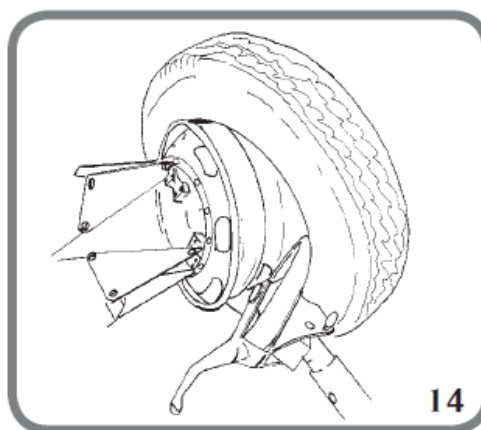
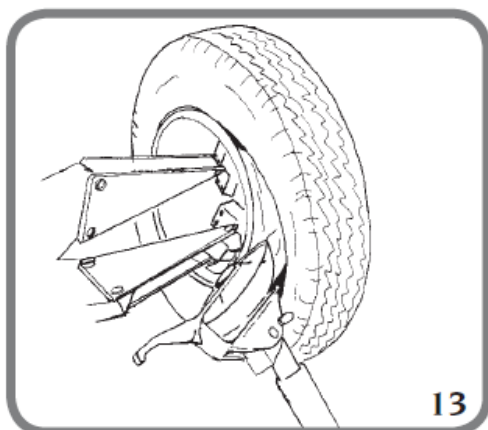
ビードブレーカーディスク/ツールが垂直に立っている時、
ビードブレーカーディスク/ツールの根本下方にある足踏みペダルを
踏みながら、ツールを手で左右いづれかに回して足を離します。

クランプ（チャッキング）方法

ビードドロップセンターの位置は、必ず外側（右側）になる様に注意してセットして下さい。

（参考）

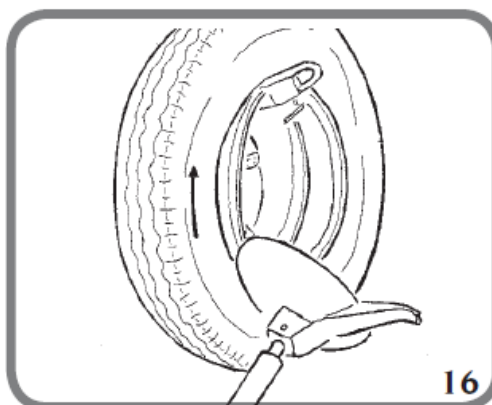
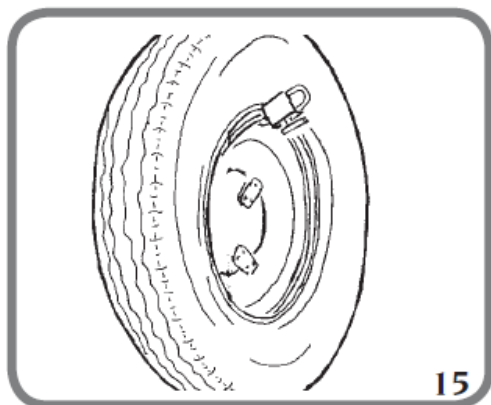
住友金属製アルミホイール（BS/ダンロップ/ファルケン社）は、図9 の様に
セットして下さい。

古河アルミ（アルコア）製アルミホイール（ヨコハマ/トーヨー社）は中心にあるので
どちらでも良い。

スチールホイールは、メーカーによって異なりますので、ドロップセンターの位置を
確認してセットして下さい。

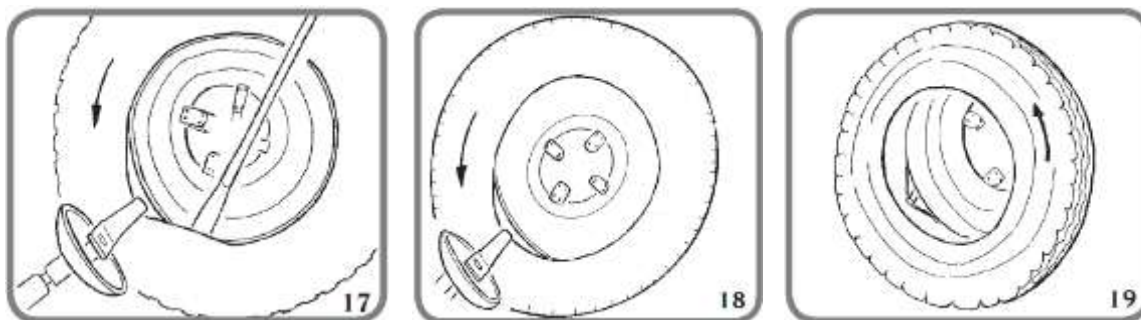
20、チューブレスタイヤの脱着方法

1、エアーを抜きます。
2、ビードブレーカーディスク/ツールを立てます。
3、ホイールをクランプ（チャッキング）した後、タイヤホイールを持ち上げて
　奥の方へ移動させます。
4、ペダルを踏み、ビードブレーカーディスク/ツールを左に回転させます。
　（ビードブレーカーディスクでタイヤを押す方向）
5、ビードブレーカーディスク/ツールを倒し、ロックがかかった事を確認します。
6、タイヤを上下させ、表側のビードを押す位置に合わせます。（図１１）
7、ビードブレーカーディスクをビードに押し当てて、右回りに回転しながらディスクを
　少しづつ送り込みビードを落とします。
　ビードとリムに隙間をつくり、ビードクリームをビード及びリムフランジの内側に
　塗布します。（図１２）

8、ディスクを垂直に立てて右回転させ、ディスクの位置を奥に（タイヤは手前）
　移動させます。ディスクの支柱を倒し、裏側のビードに当てます。
9、ディスクをビードに押し当てて、右回りに回転しながらディスクを少しづつ送り込み
　ビードを落とします。
　更にディスクを送り込むとビードが外れます。（図１４）

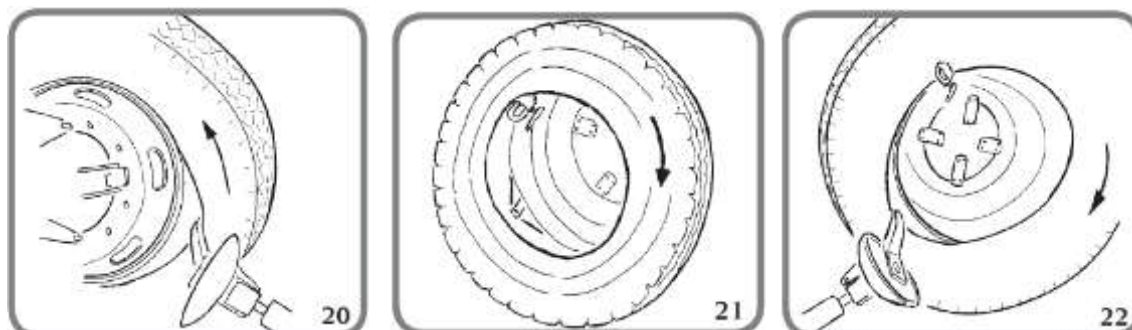
＊ ディスクで押されている反対側（径方向）のビードがリムのドロップセンターに
入り込むように手で補正しながらタイヤを外します。

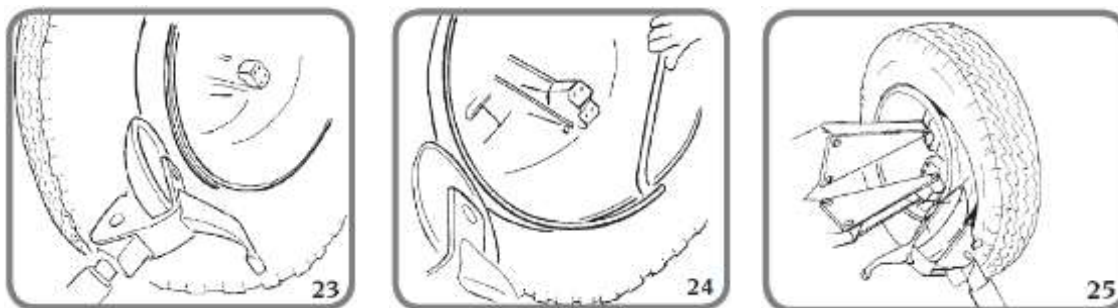
21、チューブレスタイヤの組み付け方法

1、ホイールをクランプ（チャッキング）します。
2、リムエッジにビードホルダーを固定します。
3、ホイールを回転させビードホルダーを下へ持っていきます。
4、タイヤのビード部にビードクリームを十分に塗り、タイヤをホイールに乗せます。
　ディスクを右回転した後、ディスクを倒します。
　（ディスクはタイヤを少し押す程度に）
5、ホイールを回転させて、ビードに引っ掛けて持ち上げます。（図15）
6、ディスクでビード部を押しながら、ホイールを右回転させて組み付けます。
　（アルミホイールは、ビードホルダーが使用できないので、ビードを
　　ドロップセンターに落としながら手で押さえ組み込みます。）

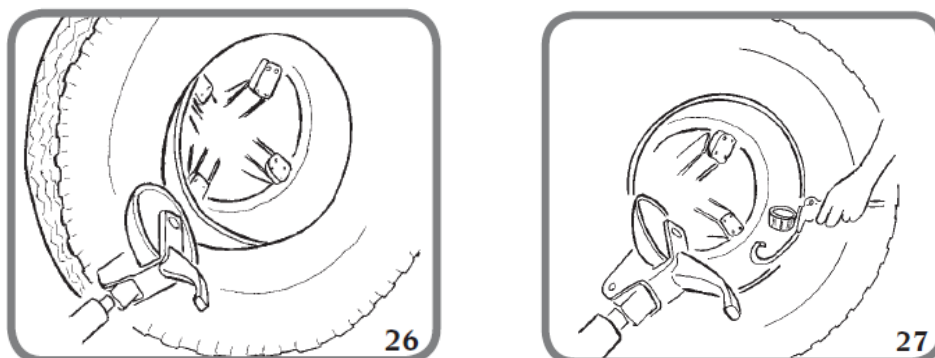
ビードホルダー用いないタイヤの組み付け方法

1、ホイールをクランプ（チャッキング）します。
2、タイヤをホイールに乗せます。
3、ディスクを右回転し、支柱を倒します。
4、右手でタイヤを押さえ、タイヤを上に上げ、更にビードをディスクで押しながら
　タイヤを右回転させビードを1／3 入れます。
5、残りのビード部にビードクリームを十分に塗り、引き続き右手で押さえながら
　右回転させるとビードが入ります。

22、L型コンビネーションツールを用いてビードを外す方法

1、L型ツールをタイヤの方向に回します。更にL型ツールを上向きにします。
2、L型ツールをビードとリムの間に差し込みます。
3、タイヤを少し上昇させ、ビードとリムの間に隙間を作ります。
4、隙間にビードロングレバーを差し込みビードを出します。（図17）
5、そのままタイヤを左回転させるとビードが外れます。（図18）
（ビードがリムに噛んだらレバーを外します。）
6、L型ツールの向きを変え裏側へ移動します。
前と同様にツールを差し込み、リムの間に隙間を作り（図19）
前からレバーを差しビードを引き出します。
タイヤを左回転させるとビードが外れます。

23、L型コンビベーションツールを用いてタイヤを組み込む方法

1、扁平タイヤの場合、ディスクが入りにくい時は、L型ツールを用いてタイヤを
組み込みます。
2、リムエッジにビードクランパーを固定します。
3、クランパーにビードを引っかけて持ち上げます。
4、L型ツールを裏側に移動し、裏側のビードに差し込み、右回転させて
組み込みます。（図21）
5、表側にL型ツールを移動して、同様に組み込みます。（図22）

２４、割型リム（リング付）の外し方

1、ディスクをリングとビードの間に差し込むようにして右回転しながらリングと
　　ビードの間に隙間を作ります。（ビードを落とす）
2、約１～２cmの隙間ができたらリングを外します。（図24）
3、右回転しながら、裏からビードを押し出していきます。
　＊ チューブ付きの場合は、バルブに注意してビードを途中まで押し、バルブを
　　抜き出してからタイヤが外れるまで押し出して下さい。

２５、割型リム（リング付）の組み付け方法

1、ホイールを先にクランプ（チャッキング）した後、リムにビードクリームを塗り
　　予めタイヤにチューブ、フラップを組み入れ、タイヤのビードにビードクリームを
　　塗っておきます。
2、バルブを真下にしてテーブルにタイヤを乗せます。
　　リムのバルブ穴に合うようにチューブのバルブを真下にします。
3、リムをタイヤの中に半分ほど差し込みます。
　　タイヤを手前に倒し、リムとバルブ穴との間に隙間を作り、バルブを
　　バルブ穴に通します。
　　ディスクを使用して表ビードを押しながら、フランジ・ロックリングなどを
　　取り付けます。（図26）
4、ツールディスクをリングの前方においてガードし、注意しながらエアー充填を
　　して下さい。（図27）

26、保守点検

1、スピンドル支柱移動台のスライディングベースは、常に綺麗にし注油して下さい。

2、3ケ月～6ケ月に一度、各グリースニップル部にグリースを注油して下さい。

3、6ケ月に一度、各始動部に潤滑油を注油して下さい。

4、ギヤーオイル　：　BONNOC　M 150　または同等品

5、油圧オイル　：　SUPER HYRANDO 32　または同等品

電源　　三相200V

油圧モーター　　50/60Hz　三相200V　1.5Kw ～ 2.2Kw　2/4 ポール

スピンドルモーター　　50/60Hz　三相200V　1.5Kw ～ 2.2Kw　2/4 ポール

27、消火器

機械は多種類の異なった材料からなっていますので、火災の場合の対応が
ケースによって異なります。

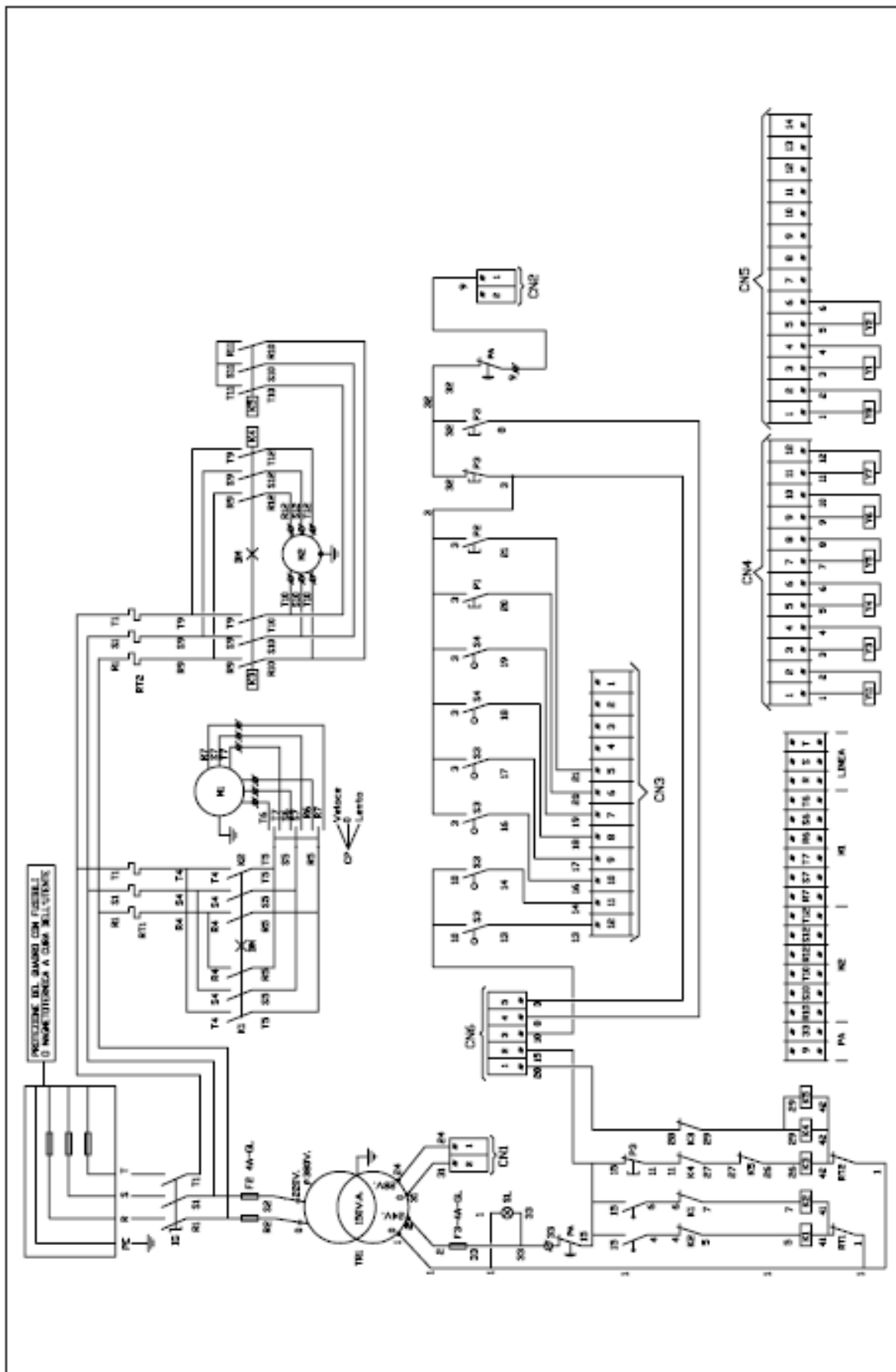
	乾燥燃料	可燃液体	電気機具
水	YES	NO	NO
泡	YES	YES	NO
粉末	YES	YES	YES
CO2	YES	YES	YES

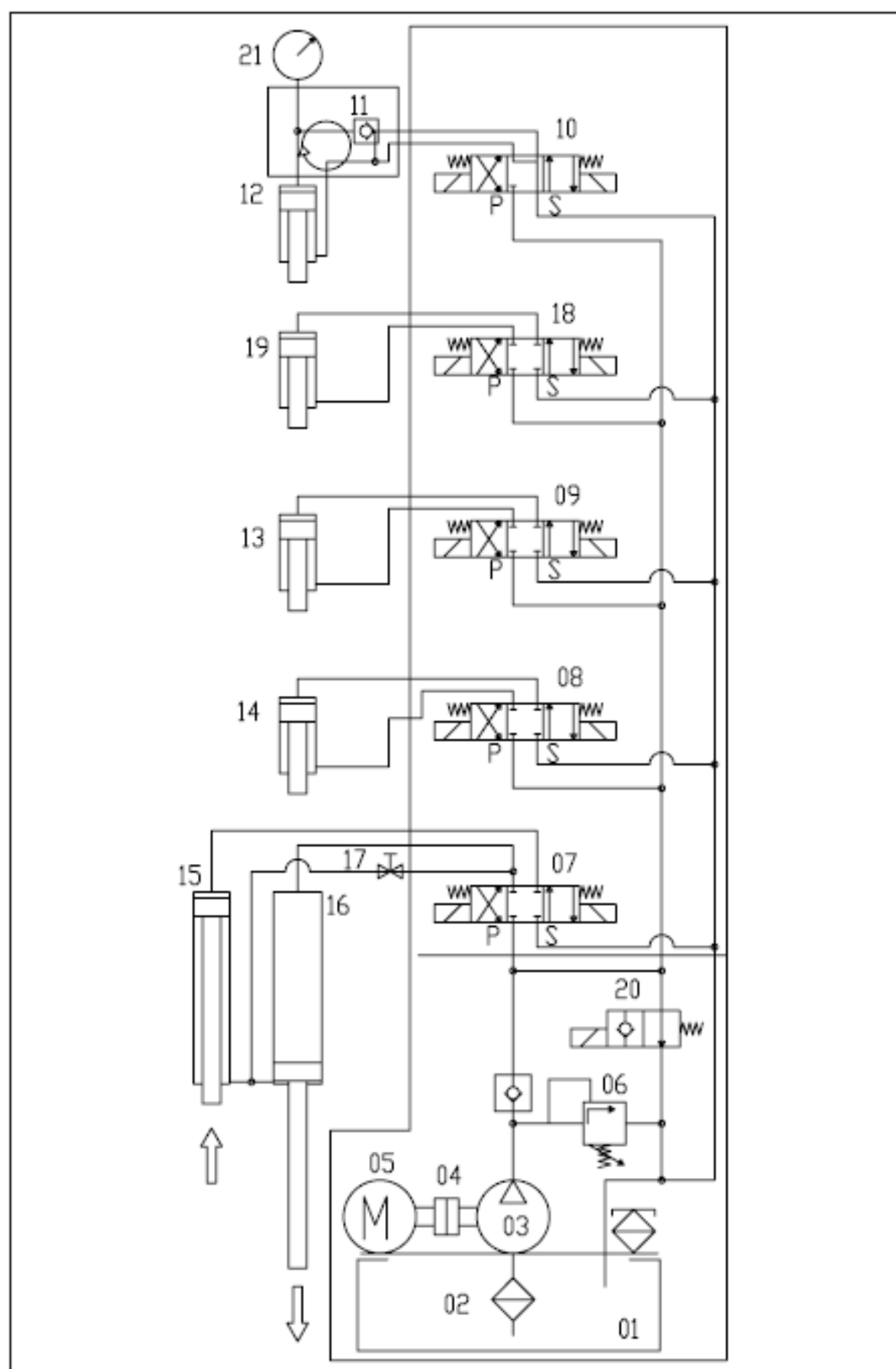
上記は一般的なガイドですが、具体的な事に関しては消火器業者に相談して下さい。

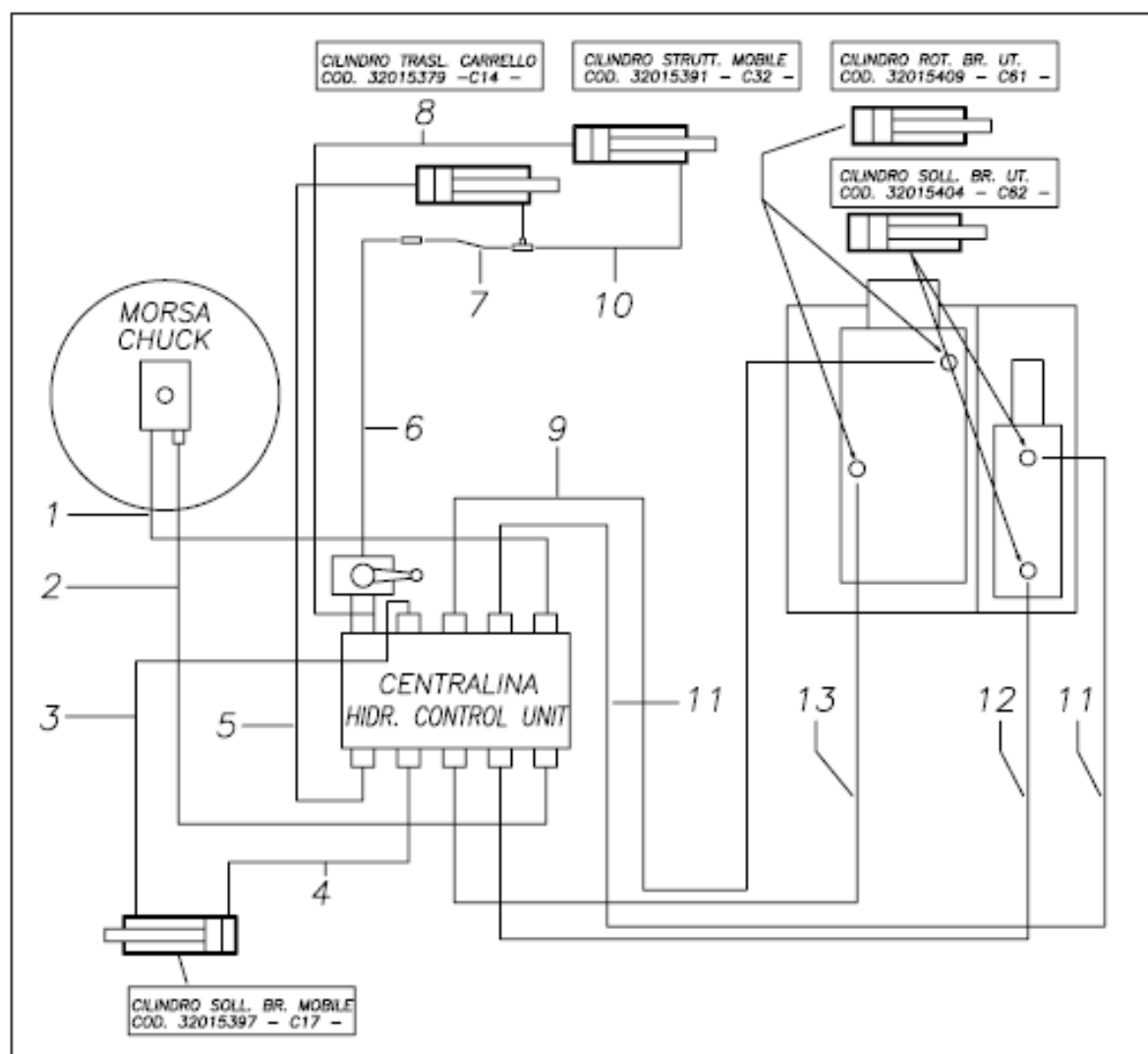
２８、環境に関する情報

この製品は、処分されないままになると、環境または人の健康に害のある物質を含むかもしれません。したがって、これらの物質の放出を防ぎ、天然資源の使用を改善する為、下記情報を提供します。

電気、電子機器は通常の都市廃棄物として処分してはならず、適当な処置の為に、別に集められなければなりません。
製品寿命がきたら、きちんと処理する必要があります。
これらの製品、または部品を適切に扱うことで、それらに含まれる物質が、環境や人間の健康被害を及ぼす事を防げるかもしれません。さらに、それらの製品に含まれる材料の多くを、回収しリサイクルして再利用する事を助けます。
電気、電子メーカーの販売業者は、この目的の為に、適当な回収と処理システムをセットアップしました。
製品寿命の最後に収集手順に関する情報を得る為に、地域の販売業者と連絡をとって下さい。
上記記載と異なる方法で実行される製品の処分は、製品を処理する国の規則によって罰せられる可能性があります。
環境保護の為の更なる処置は、使い古したバッテリー（製品に含まれるもの）の適切な処分と、製品の内外梱包材のリサイクルです。
電気、電子機器の製造で使われる天然資源の量を減らし、製品処分埋立地の使用を最少にし、生活の質を改善する為に重要です。そして、潜在的に危険な物質が環境下にでる事を防ぎます。

TBE156DL 電気図面

IG　メインスイッチ
RT1　サーマルリレー（スピンドル）
RT2　サーマルリレー（油圧）
TR1　トランス
CN1　基盤コネクター1
CN2　基盤コネクター2
CN3　基盤コネクター3
CN4　基盤コネクター4
CN5　基盤コネクター5
CN6　基盤コネクター6
F2　ヒューズ 4A
F3　ヒューズ 4A
Y1　ソレノイドバルブ
Y2　ソレノイドバルブ
Y13　ソレノイドバルブ
K1　マグネットリレー
K2　マグネットリレー
K3　マグネットリレー
K4　マグネットリレー
K5　マグネットリレー
SL　パイロットランプ
BM　インターロック
M1　モーター（スピンドル）
M2　モーター（油圧）
PA　緊急停止ボタン
P1　押しボタン（チャッキング）
P2　押しボタン（チャッキング）
P3　押しボタン（高速スライド）
S3　レバースイッチ
S4　レバースイッチ
S5　レバースイッチ
PE　アース
CP　スピード切り替えスイッチ（スピンドル回転）

TBE156DL 油圧回路図

1　タンク
2　フィルター
3　ポンプ
4　カップリング
5　油圧モーター
6　リリーフバルブ
7　スピンドル/ツールスライド ソレノイドバルブ
8　スピンドル上下 ソレノイドバルブ
9　ビードブレーカーディスク/ツール上下 ソレノイドバルブ
10　クランプ（チャッキング）ソレノイドバルブ
11　チェックバルブ（逆止弁）
12　クランプ（チャッキング）シリンダー
13　ビードブレーカーディスク/ツール上下 シリンダー
14　スピンドル上下 シリンダー
15　ビードブレーカーディスク/ツールスライド シリンダー
16　スピンドルスライド シリンダー
17　調整バルブ（同調バルブ）
18　未使用
19　未使用
20　ソレノイドバルブ
21　圧力ゲージ

TBE156DL 油圧ホース

POS	NAME	LENGHT	CODE
1	PIPE FLEX 3/16"	L=1800	35019974
2	PIPE FLEX 3/16"	L=1800	35019974
3	PIPE FLEX ¼"	L=760	35015560
4	PIPE FLEX ¼"	L=1000	35019559
5	PIPE FLEX 3/16"	L=1600	35019978
6	PIPE FLEX 3/16"	L=1600	35019979
7	PIPE FLEX 3/16"	L=970	36019980
8	PIPE FLEX 3/16"	L=1600	35019978
9 (TBE 156 S)	PIPE FLEX 3/16"	L=4700	35019976
10	PIPE FLEX 3/16"	L=370	35020158
11 (TBE 156 S-N)	PIPE FLEX 3/16"	L=4600	35019975
12 (TBE 156 S-N)	PIPE FLEX 3/16"	L=4600	35019975
13 (TBE 156 S)	PIPE FLEX 3/16"	L=4700	35019976

保障規定

1、保証期間は、機械設置の日より1年間といたします。
2、保証期間内において取扱説明書に従った正常な使用状態において
　万一生じた製造上の責に帰す故障につき、無償で修理いたします。
3、保証期間内であっても、下記の条件に該当する場合は修理に要した
　部品の実費および出張に要した費用などは有料となります。
　（イ） 保証書の提示がない場合。
　（ロ） 使用上の誤り、不適当な修理や改造による故障、損傷。
　（ハ） 天災、火災、異常電圧、地変、その他外部からの要因による
　　　故障、損傷。
　（ニ）パッキン、Oリング、ホース、エアーゲージ等の消耗品。
4、スペアパーツの保有年数を設置して、7年間とします。
5、保証期間終了後のアフターサービスは有料です。
6、本保障は日本国内においてのみ有効です。
7、保証書の再発行はいたしません。

㈱ プリーマタイヤサプライズ
〒 160-0022 東京都新宿区一丁目26番地3号
電話 03-3358-6908
FAX　 03-3358-6954

http://www.premajapan.co.jp/

MONDOLFO FERRO S.P.A.
Viale dell'industria, 20-61037
MONDOLFO (PU), ITALY,
TEL +39 0721 93671 / FAX +39 0721 930238
www.mondolfoferro.it

CE